

University of Groningen

Aardewerk en andere objecten van klei uit een verstoorde huisplaats op het veen

Bakker, Marco

Published in:
Staandaardrapport opgraving Oldeboorn-Warniahuizen (GIA 164)

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2019

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Bakker, M. (2019). Aardewerk en andere objecten van klei uit een verstoorde huisplaats op het veen. In M. Bakker, G. J. de Langen, & T. Sibma (editors), *Staandaardrapport opgraving Oldeboorn-Warniahuizen (GIA 164): Onderzoek aan een verstoorde, middeleeuwse huisterp in het Boornedal* (Vol. 48, blz. 41-52). (Grondsporen. Opgravings- en onderzoeksrapporten van het Groninger Instituut voor Archeologie; Vol. 48). Groningen Institute of Archaeology.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Opgraving Oldeboorn-Warniahuizen

Onderzoek aan een verstoorde, middeleeuwse huisterp in het Boornedal

| Grondsporen 48 |

Onder redactie van Marco Bakker, Gilles de Langen en Trijneke Sibma



Colofon

Grondsporen: Opgravings- en onderzoeksrapporten van het Groninger Instituut voor Archeologie, deel 48, 2019.

Titel: Standaardrapport Opgraving Oldeboorn-Warniahuizen (GIA 164). Onderzoek aan een verstoorde, middeleeuwse huisterp in het Boornedal

In opdracht van: Rijksuniversiteit Groningen en Provincie Fryslân

Onder redactie van M. Bakker, G.J. de Langen & T. Sibma

Met bijdragen van: M. Bakker, T. Sibma, M. Schepers, J. van der Laan en J. Kooistra

Foto titelpagina: T. Sibma

Opmaak foto's, tekeningen en omslag: M. Bakker & T. Sibma

Bron foto's en tekeningen: Groninger Instituut voor Archeologie (GIA), tenzij anders aangegeven.

© Grondsporen 48, niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd of verspreid zonder schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Autorisatie: prof. dr. D.C.M. Raemaekers



ISSN: 1875-4996

Groninger Instituut voor Archeologie

Poststraat 6

9712 ER Groningen, Nederland

Telefoonnummer: (+31 50) 363 6712

Faxnummer: (+31 50) 363 6992

E-mail: GIA@rug.nl

Inhoudsopgave

	Samenvatting	
	<i>M. Bakker</i>	4
	Opzet van het rapport	5
1.	Inleiding tot het archeologisch onderzoek naar een verstoorde, middeleeuwse huisterp in het Boornedal	
	<i>T. Sibma</i>	
	1.1 Inleiding	7
	1.2 Administratieve gegevens	7
	1.3 Aanleiding, doelstelling en kader	8
	1.4 Onderzoeksvragen	9
	1.5 De landschappelijke en archeologische context van de onderzoekslocatie	10
	1.6 Bekende gegevens uit eerder onderzoek	14
	1.7 Veldinspectie op de onderzoekslocatie	16
	1.8 De uitvoering van de opgraving	17
	1.9 Organisatie en financiering van het onderzoek	22
2.	De sporen, fasen en structuren van een verstoorde, middeleeuwse huisterp op het veen	
	<i>M. Bakker</i>	
	2.1 Inleiding	26
	2.2 Spoortypen	26
	2.3 Het opstellen van een fasering	30
	2.4 Beschrijving van de fasen	31
	2.5 Conclusie	38
3.	Aardewerk en andere objecten van klei uit een verstoorde huisplaats op het veen	
	<i>M. Bakker</i>	
	3.1 Inleiding	41
	3.2 Werkwijze	41
	3.3 Resultaten	42
	3.4 Conclusie	51
4.	Botanie van waterputten, een kuil en enkele veenmonsters	
	<i>M. Schepers</i>	
	4.1 Inleiding	53
	4.2 Resultaten	53
	4.3 Conclusies	55
5.	Het onderzoek aan de houtresten	
	<i>J. van der Laan</i>	57

6.	Dierlijke botresten uit een terp bij Warniahuizen <i>J. Kooistra</i>	59
7.	Overige vondstcategorieën <i>T. Sibma</i>	
	7.1 Inleiding	61
	7.2 Natuursteen en vuursteen	61
	7.3 Metaal	61
	7.4 Verkoold hout	62
	7.5 Coprolieten	62
8.	Slotbeschouwing <i>M. Bakker</i>	
	8.1 Inleiding	63
	8.2 Beschouwing over de lokale veenontginningen	63
		69
9.	Beantwoording van de onderzoeksvragen <i>M. Bakker</i>	72
	Bijlagen	75
	Bijlage 1.1 Locatiekaart	76
	Bijlage 1.2 Puttenplan	77
	Bijlage 1.3 Periodisering	78
	Bijlage 1.4 Profielkaarten met vlakhoogten	Los
	Bijlage 2.1 Sporenkaarten (aard spoor)	Los
	Bijlage 2.2 Sporenkaarten (fasering)	Los

Samenvatting

Tussen 4 en 10 september 2018 heeft het Groninger Instituut voor Archeologie een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op een verstoord terpterrein bij Warniahuizen (Oldeboorn, Friesland). Dit gravend onderzoek volgde op de inspectie van het terrein door bureau Haska op 23 augustus, nadat de grondgebruiker de provincie Fryslân op de hoogte had gesteld dat hier bij agrarische werkzaamheden een tot dan toe onbekende terp was verstoord. Omdat het terpterrein dusdanig verstoord was geraakt door deze werkzaamheden, werd een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk geacht om de archeologische informatie veilig te stellen.

Uit het onderzoek is gebleken dat de locatie twee bewoningsfasen heeft gekend. De eerste bewoning vond plaats in de Karolingische periode (ca. 750-900). Daartoe werd het hoogveen ontgonnen. Sporen van bewoning uit die fase betreffen oude loopvlakken, mogelijke woonlagen, een waterput en nederzettingsafval waaronder vroeg kogelpotaardewerk en importaardewerk afkomstig uit productiecentra rond Badorf, Mayen en Walberberg. Ook zijn er enkele scherven *gittermuster*-aardewerk aangetroffen. Of de locatie tijdens deze eerste bewoningsfase al veranderde van vlaknederzetting naar lage terp is onzeker. Door verstoring van sporen tijdens latere fasen is dat niet op te maken.

Mogelijk nog in de loop van de Karolingische periode werd de locatie weer verlaten. Het gebied was toen door bodemdaling - veroorzaakt door het ontwateren van het veen – ook vatbaar geworden voor overstromingen. Dit blijkt uit enkele spoellagen van klei die over de cultuurlagen uit de eerste bewoningsfase heen liggen. Het gebied veranderde nu in een klei-op-veengebied.

In de volle middeleeuwen (ca. 1050-1250) raakte de locatie in de vorm van een lage terp opnieuw bewoond; tot deze fase behoren ook sporen van terplagen. Of de locatie na 1250 nog bewoond was, valt te betwijfelen. Er is namelijk geen aardewerk aangetroffen dat met zekerheid uit die periode dateert. Het is mogelijk dat dit aardewerk samen met een deel van de andere bewoningssporen door (sub)recent ploegen en andere grondwerkzaamheden van de locatie is verdwenen. Enkele restanten van schone kleilaagjes boven de lagen uit deze fase wijzen erop dat er in de omgeving, nadat de locatie verlaten was, tijdens overstromingen opnieuw klei is afgezet.

Uit de Nieuwe tijd dateert de huidige bouwvoor. Deze bevat naast resten van modern afval ook enkele stukken terpaardewerk. Dit is zeer waarschijnlijk aangevoerd met terpaarde van afgegraven terpen uit de Friese kleigebieden. Hiervan bericht ook een krantenartikel uit 1924 waarin het perceel als 'bemodderd wei- en hooiland' te huur wordt aangeboden.

3. Aardewerk en andere objecten van klei uit een verstoorde huisplaats op het veen

Marco Bakker

3.1 INLEIDING

Tijdens het proefsleuvenonderzoek van een voormalige huisplaats uit de middeleeuwen bij het buurtschap Warniahuizen zijn in totaal 329 aardewerkfragmenten geborgen, 1 keramisch artefact en 8 resten van verbrande klei. In verhouding tot vergelijkbare proefsleuvenonderzoeken die zijn uitgevoerd middeleeuwse huisplaatsen door het Groninger Instituut voor Archeologie (GIA), zoals die van het Onlanden project, is dit geen grote hoeveelheid aan vondsten van deze vondstcategorieën.⁵² Dit zal echter grotendeels te wijten zijn aan de verstoorde aard van deze voormalige huisplaats: door ploegen en perceelegalisatie zal een aanzienlijk deel van de oorspronkelijk aanwezige aardewerkresten verspreid zijn geraakt over het perceel.

Hoewel de hoeveelheid vondsten relatief gering is, des te interessanter is het is dat de aardewerkvondsten van deze opgraving behoren aan een gevarieerd aardewerkspectrum waarbinnen naast 251 fragmenten handgevormd aardewerk (2,92 kg) ook 40 fragmenten van verschillende soorten gedraaid aardewerk voorkomen (0,48 kg). Daar komt bij dat een deel van het aardewerk uit de vroege middeleeuwen dateert en een deel uit de volle middeleeuwen. Het aardewerk geeft niet alleen een informatieve indruk van de materiële cultuur, maar doordat een aanzienlijk deel afkomstig is uit grondsporen (208 fragmenten), helpt het ook bij het verschaffen van een globale datering aan deze sporen en daarmee aan de datering van de bewoningsfasen.

In dit hoofdstuk wordt eerst kort de werkwijze van het onderzoek aan het aardewerk en de verwante vondstcategorieën toegelicht waarna wordt ingegaan op de onderzoeksresultaten. Aanvullend is daarbij nog gekeken naar het aardewerk dat door de grondgebruiker in de afgelopen jaren buiten de opgraving om is opgeraapt van het perceel. Tussen die vondsten zijn enkele interessante stukken aanwezig die een bijdrage kunnen leveren aan het beschouwen van de aardewerkassemblage van deze locatie.⁵³ Afgesloten wordt met een conclusie waarin de belangrijkste resultaten worden samengevat.

3.2 WERKWIJZE

Alle opgravingsvondsten van aardewerk, keramische artefacten en verbrande kleiresten zijn met de hand verzameld. Een deel is verzameld tijdens het aanleggen van de vlakken en de rest is verzameld tijdens het couperen van vlaksporen en het troffelen van lagen in de profielen. Al het aardewerk uit de coupes en de profielen is - op een vondst na - te koppelen aan een spoor.⁵⁴ Van de

⁵² De acht proefsleuven door twaalf huisplaatsen in de Onlanden leverden in totaal 8.471 stukken aardewerk op. Dit betekent dat er gemiddeld 705,9 stukken aardewerk zijn aangetroffen per opgegraven huisplaats.

⁵³ Waarbij echter in ogenschouw moet worden genomen dat het mogelijk is dat vondsten aan het oppervlak ook afkomstig kunnen zijn van recenter opgebrachte grond (zie paragraaf 2.4: fase 5)

⁵⁴ Deze vondst van een klein wandfragment van een middeleeuwse kogelpot (vondstnr. 36) kwam uit een mogelijk paalgat dat is aangetroffen in coupe 2 onder spoor 1001.

aanlegvondsten zijn 48 fragmenten te koppelen aan een spoor en 63 fragmenten per vak van 5 m gedocumenteerd. Het enige keramische artefact (vondstnr. 91) komt uit spoor 125 en van de acht verbrande kleiresten zijn zes in spoorcontext en twee buiten spoorcontext gevonden. Die laatste twee betreffen aanlegvondsten uit het eerste vlak die konden worden toegewezen aan een 5 m vak.

Tijdens het onderzoek zijn de basisgegevens vastgelegd in basislijsten voor de aardewerkcategorieën en de verbrande kleiresten.⁵⁵ Voor de aardewerkcategorieën zijn in deze lijsten per vondstnummer de volgende zaken aangegeven: type aardewerk en baksel, soort fragment (wand, rand, bodem, overig), het aantal scherven en het gewicht daarvan.⁵⁶ Voor de verbrande kleiresten zijn in de lijst vergelijkbare gegevens genoteerd die iets zijn aangepast zijn op deze vondstcategorie. Omdat er maar één keramisch artefact is, is er voor deze vondstcategorie alleen een determinatielijst gemaakt en geen basislijst opgesteld.⁵⁷

Over een deel van de onderzochte objecten kon in combinatie met het baksel en de vorm, iets meer worden gezegd op basis van zogeheten diagnostische kenmerken, zoals de vorm en grootte van de rand, de kleur van het aardewerk en de vorm van een eventuele versiering. Deze informatie is vastgelegd in determinatielijsten voor handgevormd aardewerk en voor draaischijfaardewerk.⁵⁸ Het overgrote deel van deze objecten kon ook binnen een typonomie worden geplaatst waardoor er een strakkere datering aan gekoppeld kon worden. Voor het middeleeuwse handgevormde aardewerk is gebruik gemaakt van de Gasselte-typologie van Roorda (1987), de Leeuwarden-typologie van De Langen (1989), en het werk van Verhoeven (1998). Voor het draaischijfaardewerk is voor het vroegmiddeleeuwse materiaal vooral gebruik gemaakt van de typologie van Van Es en Verwers (1980) en voor het latere materiaal hoofdzakelijk van die van Bartels *et al.* (1999).

Het aardewerk dat buiten de opgraving om van het (geploegde) perceel is opgeraapt, is afzonderlijk van het opgegraven aardewerk uitgewerkt omdat het niet bij de opgraving hoort en feitelijk ook niet onder het huidige onderzoek valt.⁵⁹ Dit aardewerk is onderzocht in de vorm van een snelle scan en de resultaten zijn verwerkt in een aparte lijst die is toegevoegd als bijlage aan dit rapport.⁶⁰ De aandacht ging hierbij vooral uit naar bijzondere stukken die een bijdrage zouden kunnen leveren aan de bevindingen uit het onderzoek naar het opgegraven aardewerk.

3.3 RESULTATEN

De archeologische bewoningsfasen (fase 1 en 3), worden van elkaar gescheiden door een fase waarin geen bewoning plaatsvond (fase 2). Omdat er meerdere bewoningsfasen te onderscheiden zijn in de archeologische gelaagdheid van de opgravingslocatie, wordt het aardewerk per fase besproken. Daarbij wordt eerst ingegaan op het aardewerk dat in de sporen is gevonden die gekoppeld konden worden aan een archeologische fase. Op die manier wordt namelijk ook de mate van opspit

⁵⁵ zie bijlagen in webdeponering Grondsporen 48. Bijlage 3.1: basislijst handgevormd aardewerk; bijlage 3.1: basislijst draaischijfaardewerk; bijlage 3.3: basislijst verbrande kleiresten.

⁵⁶ Passende scherven uit één vondstnummer worden hierbij in principe als één object geteld, maar deze bleken niet aanwezig te zijn. Wel bleken enkele schervvondsten uit verschillende sporen aan elkaar te passen. Dit is bij deze scherven vermeld in het opmerkingenveld.

⁵⁷ zie bijlagen in webdeponering Grondsporen 48. Bijlage 3.6: determinatielijst keramische artefacten.

⁵⁸ zie bijlagen in webdeponering Grondsporen 48. Bijlage 3.4: determinatielijst handgevormd aardewerk; bijlage 3.5: determinatielijst draaischijfaardewerk.

⁵⁹ Dit aardewerk is op vrijwillige basis door de auteur onderzocht.

⁶⁰ zie bijlagen in webdeponering Grondsporen 48. Bijlage 3.7.

inzichtelijk.⁶¹ Per fase wordt tot slot ook het aardewerk besproken dat in jongere sporen of buiten archeologische spoorcontext, is aangetroffen, maar op basis van datering wel zou thuishoren in de archeologische fase die op dat moment besproken wordt.

Na het bespreken van het opgegraven aardewerk wordt ingegaan op de keramische artefacten en de verbrande kleiresten. Tot slot wordt apart aandacht gegeven aan enkele interessante stukken uit de verzameling aardewerk die buiten de opgraving om van het perceel is opgeraapt.

HET AARDEWERK UIT DE GRONDSPOREN VAN FASE 1

Uit de grondsporen van fase 1 komen slechts vier wandfragmenten draaischijfaardewerk. Omdat dit geen randen zijn en het verder relatief kleine scherven betreft kan er niets over de potvorm worden gezegd. Op basis van de grofheid van de magering van het baksel kan opgemaakt worden dat het aardewerk zeer waarschijnlijk afkomstig is van de productiecentra rond Badorf en Mayen en dat het moet zijn gemaakt in de Karolingische periode.⁶² Buiten de context van lagen uit fase 1 is draaischijfaardewerk van nog meer soorten baksels uit deze periode aangetroffen. Bij de bespreking daarvan zal iets dieper op enkele exemplaren van deze soorten aardewerk worden ingegaan.

Naast draaischijfaardewerk zijn in de grondsporen van deze fase acht fragmenten handgevormd aardewerk gevonden waarvan er zeven behoren tot matig hard, met steengruis gemagerd kogelpotaardewerk. Twee daarvan zijn randfragmenten en konden op type worden gedetermineerd. Een heeft een van boven afgeplatte rand en komt daardoor in vorm overeen met het type Gasselte-D (vondstnr. 48 – id. 17: fig. 3.1).⁶³ Interessant is dat op de schouder van dit fragment driemaal een stempelversiering aanwezig is in de vorm van een zogeheten bijenkorfmotief. Van het andere fragment (vondstnr. 58 – id. 19) ligt het nog aanwezige kleine stukje lip los van de rand, waardoor het slechts globaal is te typeren als Gasselte-D of Gasselte-E. Het laatstgenoemde type kenmerkt zich door een afgevlakte rand die naar buiten staat.

Tabel 3.1: het aardewerk uit lagen van fase 1

Categorie	Soort	Baksel *	Aantal	Determinaties
Draaischijf	Badorf	w1	1	-
		w2	1	-
	Mayen	w6	1	-
		w9	1	-
Handgevormd	Kogelpot	ms	6	Gasselte-D, Gasselte-DE
		hs	1	-
	Terpaardewerk	mo	1	Oostergo-S
Totaal			12	

* 'h' is hard; 'm' is matig hard; 's' is steengruis; 'o' = organisch; voor 'w' zie Van Es & Verwers (1980)

De met steengruis gemagerde Gasselte-typen D en E komen voor van de 9^e tot nog in de 12^e eeuw. De aanwezigheid van stempelversiering, die vrij typisch is voor het vroege materiaal uit de Karolingische periode, duidt er waarschijnlijk op dat deze fragmenten, net als het gevonden

⁶¹ Dit verschaft niet alleen een beeld van de mate van verstoring van oudere fasen tijdens een latere fase, maar het geeft ook aan dat er enige voorzichtigheid in acht moet worden genomen bij het onderzoeken van vondstmateriaal uit jongere fasen wanneer dat behoort tot (veelal) niet dateerbare vondstcategorieën zoals verbrande kleiresten, botmateriaal en steen (zie ook Bakker & Varwijk 2016).

⁶² Van Es & Verwers 1980.

⁶³ Roorda 1987, 20.

draaischijfaardewerk, aan die periode zijn toe te wijzen.⁶⁴ Resten van kogelpotten met eenvoudige, niet of nauwelijks verdikte randen (type Gasselte-C), die ook typerend zijn voor de Karolingische periode, komen overigens eveneens voor op deze locatie, maar deze zijn alle buiten de spoorcontext van fase 1 gevonden.



Fig. 3.1: Fragment met stempelvorsiering in de vorm van bijenkorfmotief (vondstnr. 48 – id. 17). (Foto door M. Bakker; RUG/GIA - Bureau Haska).



Fig. 3.2: Fragment terpaardewerk (vondstnr. 49 – id. 18). (Foto door M. Bakker; RUG/GIA - Bureau Haska).

Eén van de acht fragmenten handgevormd aardewerk behoort tot een ander en ouder soort aardewerk dan de overige fragmenten uit deze fase. Het betreft hier een fragment van een schaal of kom van het zogeheten terpaardewerk en volgens de typologie van Taayke uit de late ijzertijd of Romeinse tijd dateert.⁶⁵ Deze scherf (vondstnr. 49 – id. 18; fig. 3.2) komt uit spoor 1077, een spoor dat is afgetopt door de huidige bouwvoor. Zeer waarschijnlijk is dit fragment rond het begin van de

⁶⁴ Voor de stempelvorsieringen zie ook Verhoeven 2016, 194.

⁶⁵ Taayke IV 1996.

20^e eeuw aangevoerd met terpaarde en later door ploegwerkzaamheden naar beneden gewerkt. Tijdens het couperen kan het vervolgens per abuis in dit oudere spoor terecht zijn gekomen. Terpaardewerk is verder alleen maar aangetroffen in de bouwvoor, wat er eveneens voor pleit dat dit oude type aardewerk hier met opgebrachte grond terecht is gekomen

Draaischijfaardewerk uit fase 1 in jongere lagen en buiten spoorcontext

In jongere lagen is meer aardewerk aangetroffen dat uit de Karolingische periode dateert. Wat betreft het draaischijfaardewerk gaat het daarbij niet alleen om aardewerk dat in de productiecentra rond Badorf en Mayen is geproduceerd, maar ook om aardewerk met een grovere magering dat in productiecentra rond Walberberg zal zijn gemaakt. In totaal zijn er aan deze fase 7 scherven Badorf-aardewerk toe te wijzen, waarvan een (vondstnr. 45 uit spoor 1065) past aan een scherf uit een laag die behoort tot fase 1 (vondstnr. 20 uit spoor 1063). Daarnaast behoren tot deze fase negen scherven Mayen-aardewerk en zeven scherven Walberberg-aardewerk waarvan 4 aan elkaar bleken te passen (uit twee spoornummers: vondstnr. 103 uit spoor 1055 en vondstnr. 109 uit spoor 1065). Van zes randfragmenten kon de aardewerkvorm worden onderscheiden (tabel 3.2; fig. 3.3).

Tabel 3.2: aardewerkvormen uit Badorf, Mayen en Walberberg

Aardewerkvorm		Aantal	Soort (vondstnr. - id.)
Amforen	(W IA)	2	Mayen (13-5), Walberberg (116-8)
Tuitpot	(W IIC)	1	Badorf (116-10)
Bolpot	(W IIIA)	1	Mayen (116-9)
Kleine pot	(W IVA)	1	Badorf (45-2)
Amfoor/kleine pot	(W IA / WIIB)	1	Mayen (38-1)

Twee fragmenten draaischijfaardewerk behoren tot de groep van Karolingisch grijs aardewerk met baksel w14. Het betreft fragmenten met een donker oppervlak met een metaalachtige glans, een lichtgrijze kern en fijne witte inclusies. Een van de fragmenten is versierd met zogeheten tralieveersiering (vondstnr. 61; fig. 3.3). Aardewerk van baksel w14 wordt ook wel *gittermuster*-aardewerk genoemd en volgens Van Es en Verwers zou dit soort aardewerk dateren uit de late 7^e en vroeg 8^e eeuw.⁶⁶ Omdat Verhoeven dit soort aardewerk niet kent uit dergelijk vroege contexten, maar wel uit contexten die dateren vanaf circa 750 tot 875 houdt hij laatstgenoemde datering aan.⁶⁷ Die datering past ook bij de opgravingslocatie in Warniahuizen want dit correleert het beste met de datering van het aardewerk dat in de sporen van fase 1 is gevonden. De twee *gittermuster*-scherfen zijn gevonden in diep uitgegraven grondsporen die horen bij fase 3 (waterputvullingen). Daaruit blijkt dat ze niet kunnen zijn aangevoerd met terpaarde. Waarschijnlijk zijn ze in de waterputvullingen uit fase 3 terecht gekomen tijdens het graven of dempen van deze putten.

Een andere scherf *Karolingisch grijs* met baksel w11 (vondstnr. 98), is daarentegen wel gevonden in de bouwvoor en zou daarmee hypothetisch gezien ook aangevoerd kunnen zijn met terpaarde. Het betreft een middelharde grijze scherf met een kern van ongeveer dezelfde kleur.

⁶⁶ Van Es & Verwers 1980, 94.

⁶⁷ Verhoeven 2016, 185.

(Badorf)



Vondstnr. 45/20 - id. 2



Vondstnr. 116-10

(Mayen)



Vondstnr. 13- id. 5



Vondstnr. 38 - id. 1



Vondstnr. 116 - id. 9

(Walberberg)



Vondstnr. 115- id 8



(Gittermuster)



Vondstnr. 61



Fig. 3.3: Selectie van het aangetroffen vroegmiddeleeuws draaischijfaardewerk. (Foto door M. Bakker; RUG/GIA - Bureau Haska).

Het herkennen van ouder kogelpotaardewerk buiten de spoorcontext van fase 1

Voor handgevormd aardewerk dat is gevonden buiten de spoorcontext van fase 1 en niet op type is te determineren, is het niet zo eenvoudig om na te gaan tot welke fase het behoort. Omdat kogelpotaardewerk ook in de nog te behandelen fase 3 nog algemeen in gebruik was, kan niet al het kogelpotaardewerk worden toegekend aan fase 1. De ouderdom van kogelpotaardewerk wordt soms bepaald aan de hand van de grofheid van de gebruikte magering, waarbij de potten met de grofste magering het oudst zijn en die met de fijnste magering het jongst. Dit is echter niet vrij van risico. In de volle middeleeuwen werden namelijk ook nog wel eens kogelpotten met een grove magering gebruikt naast de harder gebakken potten met een fijnere magering.⁶⁸ Daarbij komt nog eens dat de magering van het meeste kogelpotaardewerk van de opgravingslocatie niet uitgesproken grof of fijn is te noemen.

Het voorkomen van (uitgeloofd) schelpgruis in de magering van een deel van de aangetroffen kogelpotscherven kan mogelijk wel iets meer zeggen over een datering. Hoewel niet helemaal uit te sluiten is dat schelpgruis nog na de 9^e eeuw soms is gebruikt als magering in kogelpotaardewerk, blijkt dat deze magering in Nederland vooral voorkomt in kogelpotten uit de 9^e eeuw.⁶⁹ In het geval van de opgravingslocatie zijn zeker 10 en mogelijk 16 scherven afkomstig van kogelpotaardewerk met een magering die (deels) bestond uit schelpgruis. Dit is echter slechts 4,0 tot 6,4% van het totaal aan handgevormd aardewerk op de basislijst.

Ondanks bovengenoemde kanttekeningen is getracht om van alle 39 kogelpotfragmenten die in de determinatielijst staan een voorzichtige chronologische rangschikking te maken. Tot de oudere kogelpotten behoren dan de randen die typologisch overeenkomen met de vroege vormen van de Gasselte-typologie (type C, D en deels E), en/of versierd zijn met stempelmotieven, en/of met schelpgruis gemagerd zijn. In het totaal geldt dit voor zeventien objecten (43,6%).⁷⁰ Tot de late kogelpotten behoren dan de fragmenten met gedraaide randen, en/of met dekselgeulen, en/of met een lichtkleurig hard baksel met fijne magering. Tien objecten vertonen een of meer van deze kenmerken (25,6%). De scherven die niet aan deze twee groepen kunnen worden toegewezen op basis van de genoemde kenmerken, vormen een restcategorie van twaalf objecten (30,8%). Naast zes twijfelgevallen, bestaat deze categorie uit vier kommen en bakpannen – aardewerkvormen die zowel in de vroege- als volle middeleeuwen voorkomen – en twee stukken terpaardewerk.⁷¹

Binnen het oudere kogelpotmateriaal uit de jongere lagen zijn nog enkele interessante stukken aanwezig. Eén van die stukken is een met schelpgruis gemagerd randfragment met een puntig oor dat schuin begint vanuit de schouder en afgeplat wordt met de bovenrand van de pot (vondstnr. 115 – id. 38; fig. 3.4). Kogelpotten met puntige oren komen wel vaker voor, maar met uitzondering van de zogeheten potten met zwaluwnest-oren, die bedoeld zijn om het koord waar de pot aan hangt te beschermen tegen vuur, worden ze haast nooit genoemd of afgebeeld.⁷² Drie andere interessante

⁶⁸ Verhoeven 1998, 30, 255.

⁶⁹ Verhoeven 1998, 31.

⁷⁰ Dit is inclusief de twee diagnostische scherven die uit fase 1 komen en daar al zijn beschreven (id. 17 en 19).

⁷¹ Van het terpaardewerk is een al genoemd bij de beschrijving van aardewerk uit fase 1 (id.18). Het andere stuk terpaardewerk betreft een fragment van een voetbeker van het type K4 dat vooral voorkomt in de midden-Romeinse tijd (Taayke 1996).

⁷² Een uitzondering is de afbeelding van kogelpotfragment met een iets minder puntig oor dat is aangetroffen tijdens een opgraving bij Norg (Bosma 2015, fig. 55: 248.2). Het fragment is aangetroffen samen met ander aardewerk in een kuilvulling

stukken zijn scherven met daarop een stempelversiering (fig. 3.5). Interessant is dat elke scherf een ander versiermotief heeft en dat het in geen geval weer een bijenkorfmotief betreft. Het gaat om rechthoekjes (vondstnr. 116 – id. 32), rozetten (vondstnr. 116 - id. 33) en mespunten (vondstnr. 115 – id. 37).



Fig. 3.4: Kogelpotfragment met puntoor. (Foto door M. Bakker; RUG/GIA - Bureau Haska).

Fig. 3.5: Aangetroffen vroegmiddeleeuwse kogelpotfragmenten met verschillende vormen van versiering. (Foto door M. Bakker; RUG/GIA - Bureau Haska).

HET AARDEWERK UIT FASE 3

Uit de grondsporen van fase 3 komen vijf scherven draaischijfaardewerk. In alle gevallen betreft dit opspit uit fase 1 dat hierboven al is behandeld. Verder komen er 88 fragmenten handgevormd

die op basis van die vondsten een 9^e eeuwse datering heeft gekregen (Bosma 2015, 88). Voor de zwaluwnestoren zie Verhoeven 1998, 163-165.

aardewerk uit deze grondsporen, waarvan er elf konden worden geplaatst binnen een typologie (tabel 3.3). Van die elf zijn er in ieder geval vier die tot duidelijk jongere typen behoren dan de eerder beschreven vroegmiddeleeuwse kogelpottypen. Het gaat ten eerste om een randfragment van een klein potje dat typologisch overeenkomt met het type Leeuwarden-A2 wat betreft de onverdikte, ronde lip (vondstnr. 14 – id. 12). Hoewel die eenvoudige randen ook voorkomen in de vroege middeleeuwen is deze rand gezien de draairingen gefabriceerd op een (langzame) draaischijf wat duidt op een jongere datering.

Tabel 3.3: het handgevormd aardewerk uit lagen van fase 3 en spoor 1027 (fase 1/3).

Baksel *	Aantal	Determinaties
hs	47	Leeuwarden-A2, Leeuwarden-C, Leeuwarden-G2
ms	33	Kom/bakpan, Gasselte-E, Leeuwarden-A3
ms(o)	2	-
msc	4	Gasselte-F
mssc	2	-
Totaal	88	

* 'h' is hard; 'm' is matig hard; 's' is steengruis; 'sc' is schelp; 'o' is organisch

De andere drie scherven komen uit de vulling van waterput IV. Hoewel deze waterput is aangelegd in de 9^e eeuw - wat bewezen blijkt uit een serie koolstofdateringen (zie fase 1: paragraaf 2.4) – passen deze drie scherven beter in de volle middeleeuwen op basis van hun vorm en baksel. De vondst van deze scherven is dan ook reden om aan te nemen dat de waterput mogelijk nog in fase 2 in gebruik was en pas aan het begin van fase 3 is gedempt. Het gaat om twee scherven van het type Leeuwarden-C dat zich kenmerkt door verdikte, horizontaal afgevlakte lippen.⁷³ Beide zijn van een hard baksel en in bezit van een dekselgeul (spoor 906; vondstnr. 67 – id. 7 en 8). Hoewel ze niet aan elkaar passen, is het niet onwaarschijnlijk dat ze deel uitmaakten van dezelfde pot omdat ze ook overeenkomen in wanddikte en grootte. De andere scherf waarvan ook zeker is dat het om een jonger type kogelpot gaat, heeft een gedraaide, hoekige rand die enigszins naar binnen buigt (spoor 903; vondstnr. 66 – id. 6). Typologisch komt deze overeen met het type Leeuwarden G-2 als ook met het type IJlst-E.⁷⁴

Deze vier kogelpotscherven dateren globaal uit de periode van de late 11^e tot in de late 13^e eeuw. Dat er geen draaischijfaardewerktypen voorkomen die typisch zijn voor de periode van circa 1250 tot 1350, lijkt erop te duiden dat fase 3 voor 1300 eindigt en mogelijk al voor 1250. Helaas is het aantal scherven binnen de spoorcontext van fase 3 te klein om zekere uitspraken te doen over de exacte doorlooptijd van de fase.

Aardewerk uit fase 3 in jongere lagen en buiten spoorcontext

In jongere lagen en buiten spoorcontext zijn ook geen vondsten gedaan van draaischijfaardewerk dat typerend is voor de periode van de volle- of late middeleeuwen zoals Pingsdorf-aardewerk, Vlaams aardewerk, of steengoed. Wel zijn tijdens het aanleggen enkele vondsten gedaan van kleine stukjes rood-, wit- en grijsbakkend aardewerk, maar deze kunnen evengoed dateren uit de periode van na de late middeleeuwen. Of de bewoners in fase 3 helemaal geen gebruik maakten van

⁷³ De Langen 1989, 44.

⁷⁴ Zie voor de IJlst-typologie Verhoeven 1998 (147-156).

draaischijfaardewerk is niet zeker omdat een deel van het archeologische materiaal van deze locatie verdwenen is door latere verstoring. De afwezigheid van draaischijfaardewerk in een volmiddeleeuwse bewoningsfase is voor terpopgravingen overigens niet uniek. Tijdens de uitwerking van de opgraving van een kleine terp ten noorden van Wartena door het GIA, bleek dat er tijdens de volmiddeleeuwse bewoningsfase ook maar weinig gebruik werd gemaakt van draaischijfaardewerk. Op een paar stukken na werd daar hoofdzakelijk kogelpotaardewerk gebruikt.⁷⁵

Buiten de spoorcontext van fase 3 zijn nog wel enkele vondsten gedaan van kogelpotaardewerk dat toe valt te schrijven aan die fase. Zoals al is aangegeven in de tekst over het herkennen van ouder kogelpotaardewerk, gaat het in totaal om tien stukken kogelpotaardewerk die zeker geen vroegmiddeleeuwse datering hebben. Vier daarvan zijn zojuist besproken. Van de andere zes scherven behoren vier tot dezelfde Leeuwarden-typen en twee niet. Een daarvan lijkt qua vorm overeen te komen met het type Gasselte-F, hoewel deze scherf is gemaakt op een draaischijf en hard is gebakken (vondstnr. 11 – id. 39). De andere scherf betreft een randfragment dat overeenkomt in vorm met het type Leeuwarden-D2, dat zich kenmerkt door tweezijdig verdikte lippen die naar buiten zijn afgeschuind.

KERAMISCHE ARTEFACTEN EN VERBRANDE KLEIRESTEN

Het enige keramische artefact van de opgraving (vondstnr. 91) is afkomstig uit spoor 125. Dit spoor betreft vermoedelijk een oude bouwvoor of vuile terplaag uit fase 3. Het gaat om een fragment dat mogelijk behoorde tot een plaat of weefgewicht. Het object is te sterk verweerd om dit met zekerheid te zeggen. Wel is duidelijk dat het geen fragment is geweest van een pot of ander soort vaatwerk.

Behalve voor de fabricage van aardewerken objecten werd klei gebruikt voor het dichtsmeren van vlechtwerk, vloeren en haardplaten. Wanneer de klei met vuur in aanraking is geweest, is deze vaak goed bewaard zijn gebleven. Aan de hand van de op de klei aanwezige vlakke zijden en indrukken, en de hardheid van het baksel, kunnen dan uitspraken worden gedaan over een mogelijke functie. In het meest ideale geval kan iets worden gezegd over de vorm en grootte van de constructie waarvan het stuk verbrande klei deel uitmaakte. In het geval van de tijdens de opgraving verzamelde verbrande kleiresten is dat helaas niet mogelijk. Het betreft in het totaal acht brokjes waarvan er vijf uit een spoor van fase 3 komen (vondstnr. 44 en 91) en een uit een recent spoor (vondstnr. 90). Slechts een van de vondsten betreft een stuk dat waarschijnlijk deel heeft uitgemaakt van een vlechtwerkwand.⁷⁶

OPGERAAPT AARDEWERK VAN HET PERCEEL

Het aardewerk dat over de afgelopen jaren is opgeraapt van het perceel bestaat hoofdzakelijk uit fragmenten kogelpotaardewerk, afgewisseld met wat terpaardewerk en aardewerk dat op een draaischijf is gefabriceerd. Van 25 opgeraapte scherven kon een type worden bepaald (tabel 3.4). Het gaat daarbij hoofdzakelijk om typen die ook zijn aangetroffen op de opgraving en eerder in dit

⁷⁵ Bakker in voorbereiding.

⁷⁶ In oudere literatuur over het Noord-Nederlandse kustgebied worden deze fragmenten vaak ‘huttenleem’ (of ‘hutteleem’) genoemd. In werkelijkheid gaat het in dit gebied altijd om klei en nooit om leem. In de bijlage wordt de term huttenleem nog wel bij wandfragmenten vermeld, opdat gegevens uit de tabel uitwisselbaar zijn met die van oudere opgravingen. In de lopende tekst wordt deze term echter vermeden.

hoofdstuk besproken. Uitzondering zijn een stuk steengoed en het terpaardewerk waarvan een type kon worden bepaald.

Tabel 3.4: het diagnostische aardewerk dat is opgeraapt

Categorie	Soort	aantal	Datering
Draaischijf	Badorf	3	Karolingische periode
	Badorf/Mayen	2	Karolingische periode
	Mayen (ook Mayen?)	5	Karolingische periode
	Mayen/Walberberg	1	Karolingische periode
	Walberberg	1	Karolingische periode
	Steengoed	1	Late middeleeuwen of nieuwe tijd
Kogelpot	Gasselte-C, -C/D	3	Vroege middeleeuwen
	Gasselte-E	2	Vroege middeleeuwen
	Gasselte-F, -F/G	4	Volle- of late middeleeuwen
Terpaardewerk	G3	1	midden-ijzertijd
	G4/5	1	Late ijzertijd - vroeg-Romeinse tijd
	V4c (Oostergo)	1	Romeinse tijd
Totaal		25	

Van het fragment steengoed is helaas niet op te maken of dit uit de late middeleeuwen komt, of uit de nieuwe tijd. Interessant om op te merken aan het terpaardewerk is dat er van drie scherven ook een type kon worden bepaald aan de hand van de Oostergo-typochronologie van Taayke.⁷⁷ Deze scherven konden daardoor ook globaal gedateerd worden. Daaruit blijkt dat indien dit aardewerk aangevoerd is met de terpaarde van één terp – en niet van meerdere door elkaar, wat ook minder waarschijnlijk is – dit een terp moet zijn geweest die al bewoning kende in de midden-ijzertijd, gezien de vroege datering van een van de scherven.

3.4 CONCLUSIE

De opgraving van een verstoorde voormalige huisplaats op het veen bij Warniahuizen heeft een kleine maar diverse hoeveelheid aan aardewerk opgeleverd. In combinatie met de opgestelde fasering is duidelijk te stellen dat de locatie voor de eerste maal bewoond is geraakt in de late 8^e eeuw of 9^e eeuw (fase 1). De bewoners maakten toen zowel gebruik van lokaal of regionaal vervaardigde kogelpotten - waarvan sommige fraai versierd waren met motieven zoals rozetten en mespunten - als van draaischijfaardewerk dat oorspronkelijk geproduceerd was in productiecentra rond Badorf, Mayen en Walberberg. Tevens was er de beschikking over zogeheten *gittermuster*-aardewerk.

Na een tijd verlaten te zijn geweest (fase 2) is de locatie opnieuw in gebruik geraakt in de volle middeleeuwen (fase 3). Op basis van alleen het aardewerk is deze fase niet scherper te dateren dan tussen circa 1050 en 1300. Het lijkt erop dat de bewoners in deze periode alleen gebruik maakten van kogelpotaardewerk. Er zijn namelijk tijdens de opgraving geen resten gevonden van draaischijfaardewerk uit deze periode of vlak daarna. Gezien de verstoorde aard van de onderzoekslocatie kan het echter niet uitgesloten worden dat dit aardewerk samen met andere archeologische resten van deze locatie is weggeraakt door ploegen en egalisatiewerkzaamheden.

⁷⁷ Taayke 1996 IV.

DANKWOORD

Graag wil ik drs. A. Kaspers bedanken voor haar hulp bij het determineren van het vroegmiddeleeuwse draaischijfaardewerk. Dr. A. Verhoeven wil ik bedanken voor het delen van zijn kennis over de fragmenten Karolingisch grijs aardewerk.

LITERATUUR

Bakker, M., & T.W. Varwijk, 2016: Een verhaal over trends en continuïteit: aardewerkonderzoek nieuwe stijl toegepast op het aardewerk van Jelsum. In: A. Nieuwhof (red.), *Van Wierhuizen tot Achlum: Honderd jaar archeologisch onderzoek in terpen en wierden* (= Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek 98), Groningen, 181-206.

Bakker, M., in voorbereiding: Het aardewerk en ander objecten van klei uit een ontginningsnederzetting ten noorden van Wartena (Fr.). In: *Opgravingsverslag Wartena-Noord 2013* (werktitel) (=Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek).

Bartels, M. H., 1999: Steengoed. In: M.H. Bartels, P. Bitter, A. Carmiggelt, H. Clevis, L. Mol, J. Thijssen (red.): *Steden in scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900) / Cities in Shards: Finds from Cesspits in Deventer, Dordrecht, Nijmegen and Tiel (1250-1900)* (Vol. 1-2), Zwolle.

Bosma, K.L.B., 2015: Keramisch vondstmateriaal. In: J.Y. Huis in't Veld (red.): *Een vroegmiddeleeuwse nederzetting in Norg Plangebied Esweg, fase 1, gemeente Noordenveld; Archeologische onderzoek: een opgraving*. (=RAAP-rapport 2928). pp. 71-92.

Es, W.A. van, & W.J.H. Verwers, 1980: *Excavations at Dorestad 1. The harbour: Hoogstraat I* (= Nederlandse Oudheden 9). Amersfoort.

Langen, G.J. de, 1989: *Middeleeuws Leeuwarden: de opgraving Gouverneursplein-St. Jacobsstraat 1979*, Leeuwarden.

Roorda, I., 1987: *Het kogelpotaardewerk van Gasselte. De relatie tussen het aardewerk en de huisplattegronden nader bekeken* (= Scriptie BAI), Groningen.

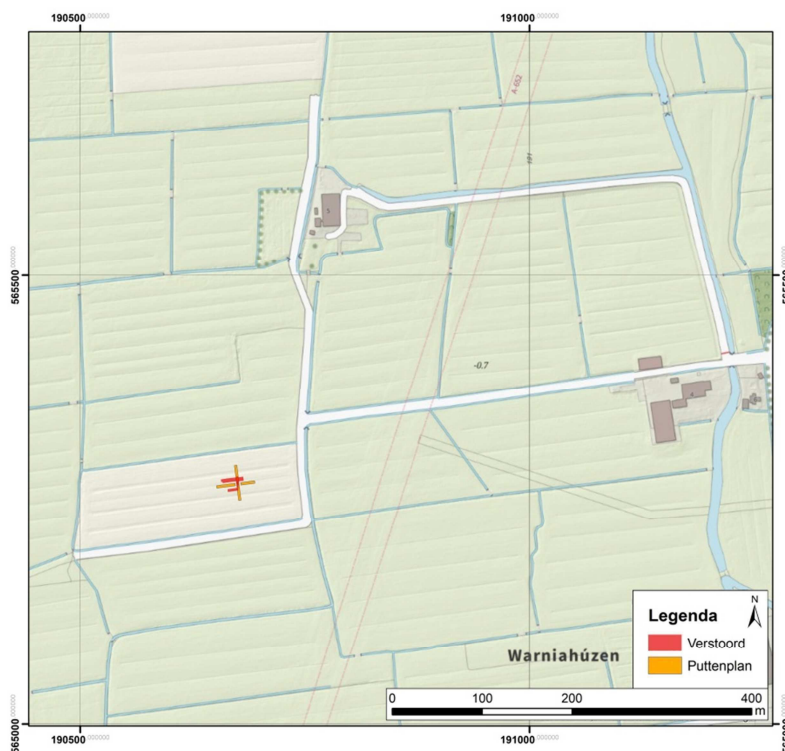
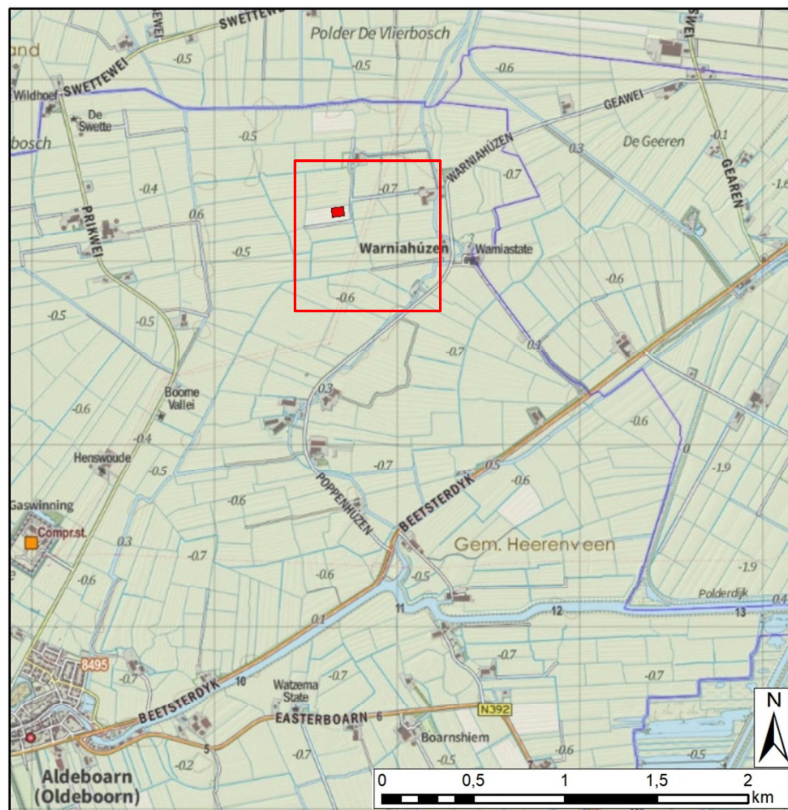
Taayke, E., 1996: *Die einheimische Keramik der nördlichen Niederlande, 600 v.Chr. bis 300 n.Chr.*, Groningen.

Verhoeven, A.A.A., 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste – 13de eeuw)* (= Amsterdam Archaeological Studies 3), Amsterdam.

Verhoeven, A.A.A., 2016: Het aardewerk. In: M.F.P. Dijkstra, A.A.A. Verhoeven & K.C.J. van Straten (eds.): *Nieuw licht op Leithon. Archeologisch onderzoek naar de vroegmiddeleeuwse bewoning in plangebied Leiderdorp-Plantage*. (=Themata 8), Amsterdam.

BIJLAGE 1.1: LOCATIEKAART

Locatiekaarten



Door: M. Bakker (RUG/GIA – Bureau Haska)

Bijlage 3.1 - basislijst handgevoormd aardewerk (AWH)

ID	Spoor	VNR	Soort	Baksel	RWBO	Gewicht (g)	Aantal	Commentaar
1	1	95	KOG	ms	w	20,8	2	2 x grove magering
2	1	95	KOG	hs	w	8,2	1	1x medium grove magering
3	1	93	KOG	hs	r	31,7	2	2 x medium grove magering
4	1	83	KOG	ms	w	36,4	2	2x grove magering, 2x weinig magering
5	1	90	TAW/KOG	mo(sc)	w	17,1	4	lijkt iets uitgeloozd te zijn; eerder TAW dan KOG
6	1	90	KOG	ms	w	2,5	2	2x verweerd
7	1	99	KOG	hs	w	46,6	7	1x zeer grove magering; 3x grove magering; 2x medium grove magering
8	1	99	TAW/VKL	m(o)	w	4,2	2	2x verweerd
9	1	98	KOG	hs	w	58,6	5	1x grove magering, 1x verweerd; 4x medium grove magering
10	1	98	KOG	msc	w	5,2	1	1x uitgeloozd magering; 1x eerder KOG dan TAW op basis van kleur die overeenkomt met andere KOG van deze plek met sc-magering
11	2	84	KOG	msc	w	20,9	1	2x medium grove magering, 2x weinig magering zichtbaar; lijkt TAW uit MIJZ
12	2	84	KOG	ms	w	9,8	1	1x verweerd door vorstsplijting
13	21	110	KOG	ms	w	11,5	2	2x medium grove magering
14	21	105	KOG	hs	w	9,8	2	2x medium grove magering
15	21	105	KOG	msc	w	5,3	1	1x uitgeloozd magering; 1x eerder KOG dan TAW op basis van kleur die overeenkomt met andere KOG van deze plek met sc-magering
16	58	79	KOG	ms	w	22	4	4x medium grove magering, 2x verweerd
17	61	82	KOG	ms	w	7,9	2	2x verweerd
18	92	94	KOG	ms(o)	w	111,2	1	1x medium grove magering, 1x weinig magering zichtbaar; lijkt ook op TAW uit MIJZ
19	109	101	KOG	hs	w	41,4	9	7x grove magering; 2x medium grove magering; 9x verweerd
20	109	101	KOG	msc	w	6,8	1	1x uitgeloozd magering
21	109	101	KOG	msc	rw	23,4	1	2x uitgeloozd magering, 1x verweerd door vorstsplijting
22	109	108	KOG	ms	rw	30,9	1	1x medium grove magering
23	111	114	KOG/(TAW)	ms	w	6,8	1	1x medium grove magering, 1x weinig magering zichtbaar; lijkt ook op TAW uit MIJZ
24	114	107	KOG	ms	w	5,4	9	9x gruis/verweerd
25	115	111	KOG	hs	w	0,6	1	1x medium grove magering
26	116	96	KOG	hs	w	5,7	1	1x medium grove tot fijne magering
27	116	96	KOG	msc	w	1,6	1	1x uitgeloozd
28	116	96	KOG	ms	rw	23,5	1	1x grove magering
29	117	104	KOG	hs	w	4,7	1	1x grove magering, 1x verweerd
30	121	92	KOG	ms	w	2,1	1	1x medium grove magering, 1x verweerd
31	125	91	KOG	ms	w	3,9	1	1x grove magering, 1x verweerd
32	126	97	KOG/(TAW)	ms	w	3,4	1	1x fijne magering, 1x weinig magering zichtbaar; lijkt ook op TAW uit MIJZ
33	133	100	KOG	ms	w	4,4	1	1x medium grove magering
34	133	100	KOG	mssc	w	3,7	1	1x (sc) uitgeloozd magering en (s) medium grove magering, 1x verweerd
35	134	106	KOG	hs	w	14,9	2	2x medium grove magering
36	134	106	KOG	hs	w	3,6	1	1x fijne magering, 1x weinig magering zichtbaar
37	903	66	KOG	hs	w	14,5	3	3x fijne magering, 2x zeer beroet
38	903	66	KOG/TAW	ms(o)	w	5,2	1	1x fijne magering, lijkt ook op TAW uit MIJZ; 1x mica
39	903	66	KOG	hs	rw	14,7	1	1x fijne magering; 1x buitenkant zeer beroet
40	906	67	KOG	hs	w	21,1	2	2x fijne magering
41	906	67	KOG	hs	r	33	1	1x medium grove magering
42	906	67	KOG	hs	rw	58,7	1	1x medium grove magering; 1x beroet
43	906	78	KOG	hs	w	48,9	3	3x medium grove magering; vrij effen grijs van kleur
44	1002	35	KOG	ms	w	8,1	2	2x medium grove magering
45	1002	35	KOG	ms(po)	rw	44,7	1	1x fijne magering, 1x weinig magering zichtbaar
46	1002	35	KOG	hs	rw	62,9	1	1x medium grove magering
47	1005	27	KOG	hs/ms	w	1,7	3	3x gruis/verweerd
48	1010	40	KOG	ms	rw	67,7	1	1x grove magering, 1x verweerd
49	1026	23	KOG	ms	w	4,7	1	1x medium grove magering
50	1027	14	KOG	hs	r	9,1	1	1x fijne magering

51	1027	26 KOG	ms	w	28,5	7 7x medium grove magering, 4x weinig magering
52	1027	26 KOG	ms	rw	25,2	1 1x medium grove magering
53	1028	22 KOG	ms	r	11,1	1 1x medium grove magering, 1x verweerd en achterkant ontbreekt door vorstsplijting
54	1031	25 KOG	hs	w	11,5	3 1x medium grove magering; 2x fijne magering
55	1035	32 KOG	hs	w	2,3	1 1x grove magering
56	1037	15 KOG	ms	r	12,4	1 1x medium grove magering
57	1038	17 KOG	ms	w	12,6	2 2x fijne magering
58	1039	16 KOG	ms	w	8,4	4 1x grove magering; 3x medium grove magering
59	1055	43 KOG	hs	w	13	3 2x grove magering; 1x medium grove magering
60	1055	18 KOG	hs	w	42,1	7 2x grove magering; 5x medium grove magering
61	1055	18 KOG	ms	w	6,8	2 2x medium grove magering
62	1055	18 KOG	ms	rw	35,4	1 1x medium grove magering, 1x weinig magering zichtbaar
63	1060	19 KOG	ms	w	38,3	1 1x zeer grove magering
64	1060	44 KOG	mssc	w	14,8	1 1x medium grove magering; schelp niet uitgelopen
65	1060	44 KOG	ms	w	14,3	2 1x medium grove magering; 1x fijne magering
66	1060	44 KOG	hs	w	50,5	7 7x fijne magering
67	1065	45 KOG	ms	w	3,8	1 1x medium grove magering
68	1066	21 KOG	ms	w	36,4	1 1x medium grove magering, 1x weinig magering zichtbaar
69	1068	48 KOG	ms	rw	244,6	1 1x medium grove magering; bestempeld aw
70	1070	50 KOG	ms	w	13,7	2 2x medium grove magering
71	1071	57 KOG	ms	w	14,8	1 1x grove magering
72	1077	49 TAW	mo	r	32,9	1 1x verweerd/rondgesleten
73	1077	58 KOG	ms	rw	55,6	1 1x medium grof
74	2010	59 KOG	ms	w	9,9	1 1x medium grof, zeer beroet/Angelsaksisch-achtig?
75	2015	56 KOG	ms	w	3,5	1 1x medium grove magering
76	2018	53 KOG	hs	w	95,3	1 1x medium grove magering, 1x een helft zeer beroet
77	2020	102 KOG	hs	w	20,9	1 1x medium grove magering
78		36 KOG	ms	w	14,2	1 1x medium grove magering
79		2 KOG	ms	w	19,3	4 4x fijne magering, 4x weinig magering zichtbaar
80		117 KOG	ms	w	7,5	1 1x medium grove magering
81		118 KOG/TAW	ms(p)	w	22,5	8 4x medium grove magering; 4x fijne magering, 4x weinig magering zichtbaar; 8x verweerd
82		118 KOG	hs	w	17,4	1 1x medium grove magering; 1x zeer beroet
83		118 KOG	hs	rw	103,6	1 1x medium grove magering; 1x zeer beroet
84		6 KOG	ms	w	24	2 2x medium grove magering
85		6 KOG/TAW	mso	w	7,2	2 2x fijne magering, 2x weinig magering zichtbaar
86		7 KOG	hs	r	13,3	1 1x medium grove magering
87		8 KOG	ms	w	7,2	1 1x medium grove magering
88		5 KOG(TAW)	ms	w	8,6	1 1x fijne magering
89		5 KOG	hs	w	38,5	1 1x medium grove magering
90		5 KOG	hs	r	33,5	2 1x medium grove magering; 1x fijne magering (draaischijfrand)
91		28 KOG	ms	w	3,4	1 1x fijne magering, 1x verweerd
92		39 KOG	ms	w	6,1	1 1x medium grove magering
93		9 KOG	ms	w	19,1	2 1x medium grove magering; 1x fijne magering, 1x verweerd
94		10 KOG	ms	w	8,1	2 1x medium grove magering; 1x fijne magering
95		10 KOG	hs	w	11,8	1 1x medium grove magering
96		10 KOG	hs	r	11,5	1 1x medium grove magering
97		10 KOG	hs	rw	21	1 1x medium grove magering
98		11 KOG	hs	w	17,6	3 1x zeer grove magering; 2x grove magering
99		11 KOG	hs	w	13,7	5 2x medium grove magering; 3x fijne magering
100		11 KOG	ms(sc)	r	10	1 1x medium grove magering, 1x weinig magering zichtbaar; enkele putjes op oppervlak: uitgelopen sc?
101		11 KOG	hs	r	10,3	1 1x grove magering
102		11 KOG	hs	rw	25,5	1 1x medium grove magering

103		12 KOG	hs	w	43,8	2 1x medium grove magering; 1x fijne magering
104		13 TAW	mop	r	10,1	1 1x versleten
105		13 KOG	mssc	r	19,1	1 1x uitgeloopte magering
106		60 TAW/KOG	mos	w	4,1	1 1x sterk verweerd; 1x misbaksel/VKL?
107		116 TAW	mso	w	14,3	1 1x uitgeloopt
108		116 KOG/TAW	ms(o)	w	5,4	1 1x medium grove magering, 1x weinig magerin zichtbaar, lijkt ook op TAW uit MIJZ
109		116 KOG	ms	w	25,5	7 7x medium grove magering, 1x stempelversiering
110		116 KOG	hs	w	29,3	4 3x medium grove magering, 1x stempelversiering; 1x fijne magering
111		116 KOG	ms	r	6,3	1 1x fijne magering
112		115 KOG	ms	w	109,7	13 4x grove magering; 9x medium grove magering
113		115 KOG	hs	w	84,4	13 3x grove magering; 4x medium grove magering; 6x fijne magering
114		115 KOG	mso	r	38,5	1 1x medium grove magering, weinig magering zichtbaar (KOG op basis van ronde, verdikte lip)
115		115 KOG	hs(sc)	r	15	1 1x fijne magering
116		115 KOG	hs	rw	43,1	1 1x medium grove magering
117		115 KOG	mssc	rwo	104,5	1 1x medium grove magering, 1x uitgeloopte magering
118		11 KOG?	hs	rw	20,2	1 1x zeer fijne magering

Bijlage 3.2 - basislijst draaischijfaardewerk (AWD)

spoor	vnr	soort	baksel	rwbo	gewicht (g)	aantal	commentaar
	2	Roodbakkend (geel sliib -		w	3,5	1	
	3	Roodbakkend	-	w	3,3	1	
	8	Witbakkend	-	w	2,7	1	
	9	Badorf	w1	w	11,7	1	
	10	Badorf	w1	w	4,8	1	
	12	Mayen	w6	w	13	1	
	13	Mayen	w9	rw	19,6	1	
	13	?		w	9	1	
1038	17	Mayen	w6	w	5,4	1	
1055	18	Mayen	w6	w	19,2	1	
1055	18	Badorf ?	w1	w	49,9	1	in twee stukken
1063	20	Badorf	w2	w	6,1	1	past aan vnr. 45 (spoor 1065) = 11,1 gram in totaal
1066	21	Badorf	w1	bw	12,9	1	
1046	38	Mayen	w9	rw	19,3	1	
1065	45	Badorf	w2	r	5	1	past aan vnr. 20 (spoor 1063) = 11,1 gram in totaal
1066	47	Mayen	w6	w	1,3	1	
2018	53	Mayen	w6 / w9	w	26,7	1	
2021	61	Karolingisch Grijs	w14	w	15,6	1	scherf van een Gittermüsterpot met stempelversiering in de vorm van een band met twee rijen aan rechthoekjes (tralieversiering)
906	67	Karolingisch Grijs	w14	w	4,9	1	
1	81	Witbakkend	-	w	2,2	1	
1	90	Roodbakkend	-	rw	10,8	1	
1	90	Porcelain	-	r	2	1	
1	98	Karolingisch Grijs	w11	w	7,4	1	
1	99	Mayen	w6 / w9	w	4	1	
1055	103	Walberberg	w4	bw	28,3	1	past aan vnr. 109 (spoor 1065)
1065	109	Walberberg	w4	w	17,7	3	scherven maken waarschijnlijk deel uit van 1 pot en één scherf past ook aan vnr. 103 (spoor 1055)
	115	Walberberg	w4	w	3,8	1	
	115	Badorf	w2	w	4,9	1	
	115	Roodbakkend	-	r	18	1	
	115	Grijsbakkend?	-	w	6,6	1	
	115	Mayen	w6	w	8,1	1	
	116	Badorf	w10	rw	34,8	1	scherf van Badorfpot met radstempelversiering
	116	Mayen	w9	rw	33,2	1	
	116	Walberberg	w3	w	15,8	1	
	116	Walberberg	w4	rw	16,4	1	
	116	Badorf	w2	w	7,2	1	
	116	Mayen	w9	w	10,6	1	
	116	indet.		r	9,6	1	

Bijlage 3.3: basislijst verbrande kleiresten (VKL)

VNR	Volgnummer	Aantal	Gewicht (g)	Kleur	GZI (geen/vlakke zijden/ indruk	Interpretatie	Opmerkingen
4	1	1	1,7	OrRo	1xg	brokje	verweerde brokje
13	1	1	10	lGe	1x1z	brok	brok
44	1	3	8,1	BrBe	1x1i	2x brokje; 1x hut	1x huttenleem met indruk van doorboring (5 mm)
90	1	1	8,5	BeWi	1x2z	brokje	verweerd brokje met twee aan elkaar grenzend vlakke zijden
91	1	1	1,2	BeWi	1xg	brokje	verweerd brokje
91	2	1	2,3	WiBe	1x1i	brokje	brokje met vage indruk

Bijlage 3.4: determinatielijst handgevormd aardewerk

Volgnr	Spoor	VNR	Type	Baksel	RWBO	G (g)	Wandd (mm)	Diam (mm)	Kleur (BU)	Kleur (BI)	Oppervlakte	Magering	Commentaar
1	1	93	Gasselte-BCD	hs	r	8,3			lOrBr	lOrBr	mat	medium grof	klein frag.
2	1	93	Gasselte-D	hs	r	23,3		200	BrGr	BrGr	verweerd	medium grof	
3	109	101	Gasselte-F	msc	rw	23,4		230	GrBr	GrBr	verweerd	uitgeloofd	wanddikte niet te bepalen door ontbreken achterkant (vorstspijting)
4	109	108	Gasselte-E	ms	rw	30,9	7	230	dGrBr	dGrBr	mat	medium grof	
5	116	96	Gasselte-E	ms	rw	23,5	9	190	dBrGr	GrBr	verweerd	grof	
6	903	66	Leeuwarden-G2 / Ylst-E	hs	rw	14,7	5	180	ZwBr	BeGr	mat/geglad, beroet	fijn	gedraaide rand
7	906	67	Leeuwarden-C	hs	r	33		200	lGr	Gr	mat	medium grof	past niet, maar hoort mogelijk bij ID 8 (zelfde type, wanddikte en grootte); met dekselgeul
8	906	67	Leeuwarden-C	hs	rw	58,7	5	200	ZwBr	dGr	mat, beroet	medium grof	past niet, maar hoort mogelijk bij ID 7 (zelfde type, wanddikte en grootte); met dekselgeul
9	1002	35	kom/bakpan	ms(po)	rw	44,7	7	150	lOrBr	lOrBr	mat, beroet	fijn	
10	1002	35	kom	hs	rw	62,9	5	210	OrGr	Gr	geglad	medium grof	scherf te groot om een fragment te zijn van een bakpan
11	1010	40	Gasselte-E	ms	rw	67,7	9	210	Br	Br	ruw, verweerd	grof	
12	1027	14	Leeuwarden-A2	hs	r	9,1		120	Br	Br	geglad	fijn	fragment van klein potje, rand eenvoudig rond doch gedraaid
13	1027	26	kom/bakpan	ms	rw	25,2	5	160	Br	Br	mat	medium grof	
14	1028	22	indet. KOG	ms	r	11,1			Br	Br	sterk verweerd	medium grof	achterkant ontbreekt door vorstspijting; diameter en randvorm niet te bepalen
15	1037	15	Gasselte-D	ms	r	12,4		210	Br	Br	verweerd	medium grof	
16	1055	18	Gasselte-EF / Leeuwarden-A3	ms	rw	35,4	5	170	dBr	Br	geglad, iets verweerd	medium grof	
17	1068	48	Gasselte-D	ms	rw	244,6	9	220	Br	Br	mat, stempelversiering, verweerd	medium grof	3 stempels in de vorm van bijenkorfjes
18	1077	49	Oostergo-S / Kom (TAW/KOG?)	mo	r	32,9	12	140	lBe	lBe	verweerd, beroet	-	rondgesleten fragment van een kom/schaal
19	1077	58	Gasselte-DE	ms	rw	55,6	9		Br	Be	verweerd	medium grof	sterk gefragmenteerd: lip is los van de rand waardoor typebepaling globaal is en diameter niet te bepalen
20		118	bakpan	hs	rw	103,6	6	140	dBr	GrBr	mat, beroet	medium grof	relatief ondiepe vorm doet eerder bakpan dan kom vermoeden
21		7	Leeuwarden-G2	hs	r	13,3		200	GrBr	GrBr	geglad	medium grof	
22		5	Leeuwarden-G2 / Ylst-B2D	hs	r	10,8		180	lGr	lGr	geglad	fijn	gedraaide rand; achterkant ontbreekt
23		5	Leeuwarden-C	hs	r	22,8		160	Br	Br	mat	medium grof	
24		10	Gasselte-G / Leeuwarden-D2	hs	r	11,5			dGr	lBr	mat	medium grof	klein fragment: diameter 160-220?
25		10	Gasselte-E / Leeuwarden-A3	hs	rw	21	7	190	dBr	Br	mat	medium grof	
26		11	Gasselte-C	ms(sc)	r	10		180	Br	lBr	mat	medium grof	weinig magering zichtbaar; enkele putjes op oppervlak: uitgeloofd sc?
27		11	Gasselte-CDE	hs	r	10,3		160	BeGr	BeGr	ruw, verweerd	grof	
28		11	Gasselte-E / Leeuwarden-A3	hs	rw	25,5	6	200	dGr	dGr	mat	medium grof	
29		13	Oostergo-K4	mop	r	10,1		140	lOr	OrGr	mat	-	versleten
30		13	Gasselte-D	mssc	r	19,1		220	lBr	lBr	verweerd	uitgeloofd	
31		60	indet. (TAW/KOG)	mos	w	4,1			OrRo	OrRo	sterk verweerd	-	misbaksel/verbrande klei?
32		116	indet. KOG	ms	w	8,2			lOrBr	Gr	mat, stempelversiering	medium grof	stempelversiering in de vorm van rechthoekjes
33		116	indet. KOG	hs	w	5			Br	lBr	mat, stempelversiering	medium grof	stempelversiering in de vorm van rossette's (cirkel met daarin stralen vanuit kern)
34		116	Gasselte-C / Leeuwarden-A2	ms	r	6,3			Be	Be	mat	fijn	klein fragment: diameter 120-200?
35		115	Gasselte-C / Leeuwarden-A2	msc	r	38,5		190	GrBr	Br	mat	grof	
36		115	Leeuwarden-C / schaal?	hs(sc)	r	15		200	Br	Br	geglad	fijn	gedraaide rand?
37		115	Gasselte-D (H IB)	hs	rw	43,1	7	130	dGr	dGr	mat, stempelversiering	medium grof	stempelversiering in de vorm van mespunten
38		115	Gasselte-C / Leeuwarden-A2	mssc	rwo	104,5	8	250	Br	Br	mat, verweerd	uitgeloofd/medium grof	oor is recht puntoor (niet uitstekende punt), met klein rond gat (9mm)
39		11	Gasselte-F	hs	rw	20,2	6	140	ZwGr	lGr	geglad	zeer fijn	gedraaide rand

Bijlage 3.5: determinatielijst draaischijfaardewerk

Id	Spoor	vnr	type	baksel	rwbo	gewicht	wanddikte (mm)	randdiameter (mm)	kleur wand	kleur baksel	opmerking
1	1046	38	Mayen - W I A / W III B	w9	rw	19,3	3,2 mm	140	OrGr	GrOr	
2	1065	45	Badorf - W IV A	w2	rw	11,1	4,3 mm	90	lGe	lGe	past aan vnr 20 (spoor 1063); gezamenlijk gewicht genomen = 11,1
3	1	90	Porcelein - beker / kop	-	r	2		80	dWi	GeWi	
4	1	90	Roodbakken - pootje van bord	-	rw	10,8			BrRo	OrRo	
5		13	Mayen - W I A	w9	rw	19,6	4,7	120	lRoBr	BrGr	
6		115	Roodbakkend	-	r	18		240	lBrRo	OrRo	lBrRo is de kleur van glazuur aan buitenkant
7		116	?		r	9,6		190	PuGr	GrPu	type ?
8		116	Walberberg - W I A	w4	rw	16,4	5,3	140	lGr	GrOr	
9		116	Mayen - W III A	w9	rw	33,2	4,6	110	BeGr	BeGr	
10		116	Badorf - W II C	w10	rw	34,8	4,9	120	lBeGr	GeGr	scherf van Badorfpot met radstempelversiering

Bijlage 3.6: determinatielijst keramische artefacten

VNR	Volgnummer	Aantal	Gewicht (g)	Kleur	GZI (geen/vlakke zijden/ indruk	Interpretatie	Opmerkingen
4	1	1	1,7	OrRo	1xg	brokje	verweerde brokje
13	1	1	10	lGe	1x1z	brok	brok
44	1	3	8,1	BrBe	1x1i	2x brokje; 1x huttenleem	1x huttenleem met indruk van doorboring (5 mm)
90	1	1	8,5	BeWi	1x2z	brokje	verweerd brokje met twee aan elkaar grenzend vlakke zijden
91	1	1	1,2	BeWi	1xg	brokje	verweerd brokje
91	2	1	2,3	WiBe	1x1i	brokje	brokje met vage indruk

Bijlage 3.7: determinatielijst opraapvondsten

Doosnr.	Volgnr.	Soort	Determinatie	Datering	Opmerkingen
5	12	AW	meerdere stukken variërend van indet. KOG tot porcelein en ii-		
2	7	AWD	Walberberg	waarsch. Karolingsche periode	
3	1	AWD	Mayen	waarsch. Karolingsche periode	
3	4	AWD	Badorf	waarsch. Karolingsche periode	
3	5	AWD	Mayen?	waarsch. Karolingsche periode	
3	6	AWD	Mayen	waarsch. Karolingsche periode	
5	1	AWD	Mayen/Walberberg	waarsch. Karolingsche periode	
5	3	AWD	Badorf	waarsch. Karolingsche periode	bodemfragment.
5	4	AWD	Badorf/Mayen	waarsch. Karolingsche periode	vuile scherf, baksel onduidelijk
5	5	AWD	Steengoed	Late middeleeuwen / vroegmoderne tijd	
5	8	AWD	indet.	Karolingsche periode/Ottoonse periode	
5	9	AWD	Mayen	waarsch. Karolingsche periode	
5	11	AWD	Mayen	waarsch. Karolingsche periode	
7	1	AWD	Badorf/Mayen	Karolingsche periode	
7	2	AWD	Badorf	waarsch. Karolingsche periode	
2	10	AWH	meerdere stukken hoofdzakelijk indet. KOG	-	bevat nog een rand die mogelijk hoort bij no. 2.9?
6	4	AWH	indet.	-	waarsch. AWH-KOG en niet AWH-TAW
1	1	AWH-KOG	Gasselte-F (vroeg type)	Karolingsche periode	uitgeloopte magering (schelp?)
1	2	AWH-KOG	Gasselte-E	Karolingsche periode	uitgeloopte magering (schelp?)
1	3	AWH-KOG	indet.	waarsch. Karolingsche periode	uitgeloopte magering (schelp?)
1	4	AWH-KOG	indet.	waarsch. Karolingsche periode	uitgeloopte magering (schelp?)
1	5	AWH-KOG	indet.	-	-
2	1	AWH-KOG	Gasselte-C (past aan 2.2)	Karolingsche periode	uitgeloopte magering (schelp?); met versiering in vorm van vingertopindrukken boven de schouder, onder de (korte) hals
2	2	AWH-KOG	Gasselte-C (past aan 2.1)	Karolingsche periode	uitgeloopte magering (schelp?); met versiering in vorm van vingertopindrukken boven de schouder, onder de (korte) hals
2	3	AWH-KOG	indet.	-	grove magering (steengruis)
2	4	AWH-KOG	Gasselte-C/D	Karolingsche periode / Ottoonse periode	Eenvoudige rand, maar oppervlakte versleten, grove magering (steengruis)
2	5	AWH-KOG	indet.	-	medium grove magering; op basis van baksel en textuur eerder vroeg- dan volmiddeleeuwen
2	6	AWH-KOG	indet.	waarsch. Karolingsche periode	uitgeloopte magering (schelp?)
2	8	AWH-KOG	indet.	waarsch. Karolingsche periode	uitgeloopte magering (schelp?)
2	9	AWH-KOG	indet.	-	Kan randje zijn, maar ook de lip van een rand (in dat geval waarschijnlijk vol- of laatmiddeleeuwse kogelpot)
3	2	AWH-KOG	indet. (lijkt aanzet tot dekselgeul te bevatten)	-	oppervlakte sterk versleten; grove magering (steengruis)
3	3	AWH-KOG	Gasselte-F/G	Volle middeleeuwen	Komt ook overeen met bepaalde kogelpottypen uit Leeuwarden
5	2	AWH-KOG	indet.	-	versleten
6	1	AWH-KOG	Gasselte-E	Karolingsche periode	uitgeloopte magering (schelp?)
6	2	AWH-KOG	Gasselte-F	waarsch. Karolingsche periode	iets uitgeloopt
6	3	AWH-KOG	Gasselte-F	waarsch. Karolingsche periode	iets uitgeloopt
6	5	AWH-KOG	indet.	waarsch. Karolingsche periode	uitgeloopte magering (schelp?)
7	3	AWH-KOG	Gasselte-C/D	waarsch. Karolingsche periode	
5	6	AWH-TAW	Oostergo-V4c	Midden-Romeinse tijd	
5	7	AWH-TAW	G4/G5	late ijzertijd / vroeg-Romeinse tijd	
5	10	AWH-TAW	waarsch. G3	in geval G3: late Midden-ijzertijd	
3	7	KOG	meerdere stukken hoofdzakelijk indet. KOG	-	
3	8	rest	hoofdzakelijk brokjes verbrande/versinterde klei	-	
4	1	rest	Maalsteen	-	geen verdroogde klei, maar slecht gewassen vesiculaire bassalt (nu goed gewassen)
7	4	rest.	Maalsteen	-	
7	5	rest.	Maalsteen	-	
7	6	rest.	meerdere stukken hoofdzakelijk indet. KOG		